



OFGS File No.: P/3541-48

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Makoto INABA

Date: April 8, 2004

Serial No.: 10/713,398

Group Art Unit: 3762

Filed: November 14, 2003

Examiner: Unassigned

For: CATHETER UNIT FOR RADIATION THERAPY

---

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In accordance with 35 U.S.C. §119, Applicant confirms the prior request for priority under the International Convention and submits herewith certified copies of the following documents in support of the claim:

**Japanese Application No. 2002-332175 filed November 15, 2002**  
**Japanese Application No. 2003-366308 filed October 27, 2003**

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as First Class Mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450, on April 8, 2004:

\_\_\_\_\_  
Max Moskowitz

Name of applicant, assignee or  
Registered Representative

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
April 8, 2004

Date of Signature

MM:ck

Respectfully submitted,

\_\_\_\_\_  
Max Moskowitz

Registration No.: 30,576

OSTROLENK, FABER, GERB & SOFFEN, LLP

1180 Avenue of the Americas

New York, New York 10036-8403

Telephone: (212) 382-0700

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日                      2002年11月15日  
Date of Application:

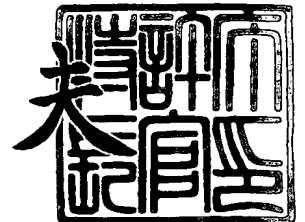
出願番号                      特願2002-332175  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [JP 2002-332175]

出願人                      オリンパス株式会社  
Applicant(s):

2003年11月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



出証番号    出証特2003-3095154

【書類名】 特許願

【整理番号】 02P01845

【提出日】 平成14年11月15日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61B 1/00

【発明の名称】 カテーテルユニット

【請求項の数】 1

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学  
工業株式会社内

【氏名】 稲葉 誠

【特許出願人】

【識別番号】 000000376

【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0010297

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カテーテルユニット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 体腔内に挿入可能な挿入部を有する第 1 のカテーテルと、  
上記第 1 のカテーテルの挿入部における先端部に設けられた湾曲部と、  
上記第 1 のカテーテルの基端部に設けられ、上記湾曲部を湾曲する操作が可能な湾曲操作部と、

上記挿入部の部分を被覆する状態で上記第 1 のカテーテルを内部に挿入可能な第 2 のカテーテルと、

上記第 2 のカテーテルの一部に設けられ、拡開して体腔内に係止可能で、かつ開閉自在な少なくとも 1 つの羽根部と、

上記第 2 のカテーテルの基端部に設けられ、上記羽根部を開閉する操作が可能な開閉操作部と

を具備したことを特徴とするカテーテルユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば小線源による腔内放射線治療等に使用するカテーテルユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】

小線源による腔内放射線治療にあつては小線源チューブを腔内に導入するためのカテーテルを使用してきた。このカテーテルとしては腔内の所定の位置に固定するための羽根を設けたものを使用してきた。

しかし、従来使用してきた羽根付きのカテーテルは湾曲機能がないため、例えば、気管支のように複雑に分岐する腔内に単独では挿入することが困難であった。

【0003】

そこで、次のような手順での操作が必要であった。

1. 鼻孔から気管支に内視鏡を挿入する。
2. 内視鏡のチャンネルに小線源チューブを挿入する。
3. 小線源チューブを残して内視鏡を抜去する。
4. もう一方の鼻孔または口腔から気管支に内視鏡を挿入し、この内視鏡で上記小線源チューブを後方から観察しながら上記小線源チューブをガイドとして羽根付きのカテーテルを気管支に挿入する。
5. 内視鏡で見ながら所望の位置で上記羽根付きカテーテルの羽根を開いてカテーテルを所望の位置に固定する。

#### 【0 0 0 4】

以上のような手順を必要とする従来の方式では複雑な操作が必要なため、術者、患者共に負担が大きかった。

#### 【0 0 0 5】

本発明は、従来技術のような複雑な操作を行う必要がなく、操作が簡便で容易に所望の部位にカテーテルを位置決め可能な、小線源治療等に用いることができるカテーテルユニットを提供することを目的とする。

#### 【0 0 0 6】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明のカテーテルユニットは、体腔内に挿入可能な挿入部を有する第1のカテーテルと、上記第1のカテーテルの挿入部における先端部に設けられた湾曲部と、上記第1のカテーテルの基端部に設けられ、上記湾曲部を湾曲する操作が可能な湾曲操作部と、上記挿入部の部分を被覆する状態に上記第1のカテーテルを内部に挿入可能な第2のカテーテルと、上記第2のカテーテルの一部に設けられ、拡開して体腔内に係止可能で、かつ開閉自在な少なくとも1つの羽根部と、上記第2のカテーテルの基端部に設けられ、上記羽根部を開閉する操作が可能な開閉操作部とを具備したものである。

#### 【0 0 0 7】

##### 【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の一実施形態に係るカテーテルユニットを説明する。

#### 【0 0 0 8】

本実施形態のカテーテルユニット 1 は図 2 に示す湾曲カテーテル 2 と図 3 に示す羽根付きカテーテル 3 とから構成し、この湾曲カテーテル 2 と羽根付きカテーテル 3 を図 1 に示すように組み立てるようになっている。

#### 【0009】

図 2 に示すように湾曲カテーテル 2 は柔軟な挿入部 4 を備え、この挿入部 4 の先端部分には湾曲部 5 を設ける。また、挿入部 4 の基端には湾曲操作部 6 が設けられている。湾曲操作部 6 の基端にはホールド部 7 が設けられている。この湾曲カテーテル 2 には上記ホールド部 7 の基端から湾曲部 5 の先端まで貫通した管路 8 が形成されている。この管路 8 には小線源チューブ等の処置具を挿通できるようになっている。

#### 【0010】

また、図 3 に示すように羽根付きカテーテル 3 は外側シース 11 と内側シース 12 を備えた二重シース構造のものである。外側シース 11 の先端部には開閉自在な複数の羽根 13 を設けた係着部が設けられている。上記羽根 13 は外側シース 11 のシース部材を切り込むことによりシース部材と一体に形成されている。外側シース 11 の基端部には上記羽根 13 の開閉を行なうためのスライド操作部 14 が設けられている。スライド操作部 14 を内側シース 12 に対し前進させると、図 3 に実線で示すように羽根 13 を備えた先端部分が部分的に収縮し、羽根 13 が開く。また、スライド操作部 14 を後退させると、羽根 13 を備えた先端部分が元に延び、各羽根 13 が図 1 に実線で示すように閉じる。

#### 【0011】

上記羽根付きカテーテル 3 の外側シース 11 と内側シース 12 は両シース先端部分が直接的に連結されている。このため、羽根付きカテーテル 3 の先端部分の硬質部長さが短い構造になる。

#### 【0012】

そして、上記羽根付きカテーテル 3 の内側シース 12 内には上記湾曲カテーテル 2 の挿入部 4 を挿入することができ、その湾曲カテーテル 2 の挿入部 4 を羽根付きカテーテル 3 で被覆可能である。

#### 【0013】

上記湾曲カテーテル 2 の挿入部基端付近部分と上記羽根付きカテーテル 3 の基端付近部分には両カテーテルを所定の組み合わせ位置で係着する着脱自在な係着手段 15 を設ける。

#### 【0014】

係着手段 15 としては例えば凹凸形状の組み合わせによるクリック機構やテーパー形状の組み合わせによるかしめ嵌合方式またはネジ込み方式などが利用できる。ここでは上記湾曲カテーテル 2 の挿入部基端付近の外周部分に環状の突起部 16 を形成し、上記羽根付きカテーテル 3 の基端付近の内面部分には上記突起部 16 を嵌込み係合する環状の溝部 17 を形成してなり、弾性を利用して両者の着脱係合を行なうようになっている。

#### 【0015】

尚、上記係着手段 15 としては湾曲カテーテルの挿入部先端付近部と羽根付きカテーテルの先端付近部に設けるようにしてもよい。

#### 【0016】

次に、本実施形態に係るカテーテルユニット 1 の使用例について述べる。まず、図 1 に示すように湾曲カテーテル 2 を羽根付きカテーテル 3 内に挿入して両者を組み合わせ、係着手段 15 によって両者を所定の組み合わせ位置に固定する。

#### 【0017】

このように組み立てたカテーテルユニット 1 の湾曲カテーテル 2 の管路 8 内に、腔内小線源治療用の小線源チューブ（図示せず）を挿入する。この小線源チューブを装着した状態で、上記カテーテルユニット 1 を一方の鼻孔から挿入する。

#### 【0018】

また、もう一方の鼻孔あるいは口腔または気管切開部から細径の内視鏡を挿入する。カテーテルユニット 1 の挿入部分の状態を後方から内視鏡で観察しながらカテーテルユニット 1 を気管支に挿入する。この際、湾曲カテーテル 2 の湾曲機能を利用し、カテーテルユニット 1 を所望の方向に進めて行く。

#### 【0019】

また、内視鏡で観察し所望の位置にあることが確認できたら羽根付きカテーテル 3 のスライド操作部 14 を操作することにより、その羽根付きカテーテル 3 の



羽根 13 を開いて気管支腔内にカテーテルユニット 1 を固定する。さらに、湾曲カテーテル 2 のホールド部 7 をスコープホルダー等の保持装置で把持し、カテーテルユニット 1 を定位置に保持する。

#### 【0020】

このように支持した状態で、上記小線源チューブに線源を自動挿入し、腔内放射線治療を行う。

#### 【0021】

以上の如く、湾曲機能を有する湾曲カテーテル 2 と羽根付きカテーテル 3 を組み合わせてカテーテルユニット 1 を構成したので、カテーテルユニット 1 や小線源チューブ及び内視鏡等、腔内に挿入するものの挿入及び抜去操作が簡便なため、術者及び患者の負担が大幅に軽減する。

また、器具の操作が簡便になり、内視鏡での観察が有効なため、X線透視による患者へのX線被爆が回避あるいは軽減できる。

さらに、劣化しやすい羽根部を有する羽根付きカテーテル 3 のみを交換可能にしたため、湾曲カテーテル 2 を再利用でき、経済性も向上する。

#### 【0022】

尚、本発明は上記実施形態のものに限らず、種々の変形例もあり得るものである。また、上記説明によれば、以下のような事項のものが得られる。

#### 【0023】

##### <付記>

1. 体腔内に挿入可能な挿入部を有する第 1 のカテーテルと、上記第 1 のカテーテルの挿入部における先端部に設けられた湾曲部と、上記第 1 のカテーテルの基端部に設けられ、上記湾曲部を湾曲する操作が可能な湾曲操作部と、上記挿入部の部分を被覆する状態で上記第 1 のカテーテルを内部に挿入可能な第 2 のカテーテルと、上記第 2 のカテーテルの一部に設けられ、拡開して体腔内に係止可能で、かつ開閉自在な少なくとも 1 つの羽根部と、上記第 2 のカテーテルの基端部に設けられ、上記羽根部を開閉する操作が可能な開閉操作部とを具備したカテーテルユニット。

2. 第 2 のカテーテルに第 1 のカテーテルを挿入して組み立てた第 1 のカテー

テルと第 2 のカテーテルを着脱自在に係着する係着手段を設けた第 1 項に記載のカテーテルユニット。

3. 第 1 のカテーテルにホールド部を設けた第 1 項または第 2 項に記載のカテーテルユニット。

#### 【0 0 2 4】

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、線源チューブ等を挿入するカテーテルユニットが、簡便な操作で容易に所望の部位に位置決めが可能のため、術者及び患者の負担が大幅に軽減できる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

本発明の一実施形態に係るカテーテルユニットの組み立て状態の全体を示す斜視図。

#### 【図 2】

本発明の一実施形態に係るカテーテルユニットの湾曲カテーテル全体を示す斜視図。

#### 【図 3】

本発明の一実施形態に係るカテーテルユニットの羽根付きカテーテル全体を示す斜視図。

#### 【符号の説明】

- 1 …カテーテルユニット
- 2 …湾曲カテーテル
- 3 …羽根付きカテーテル
- 4 …挿入部
- 5 …湾曲部
- 6 …湾曲操作部
- 7 …ホールド部
- 8 …管路
- 1 1 …外側シース

1 2 …内側シース

1 3 …羽根

1 4 …スライド操作部

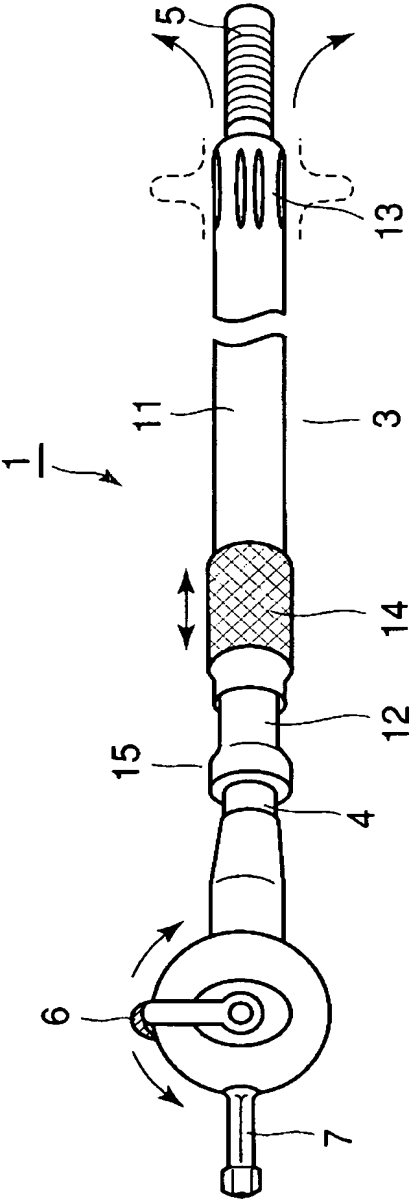
1 5 …係着手段

1 6 …突起部

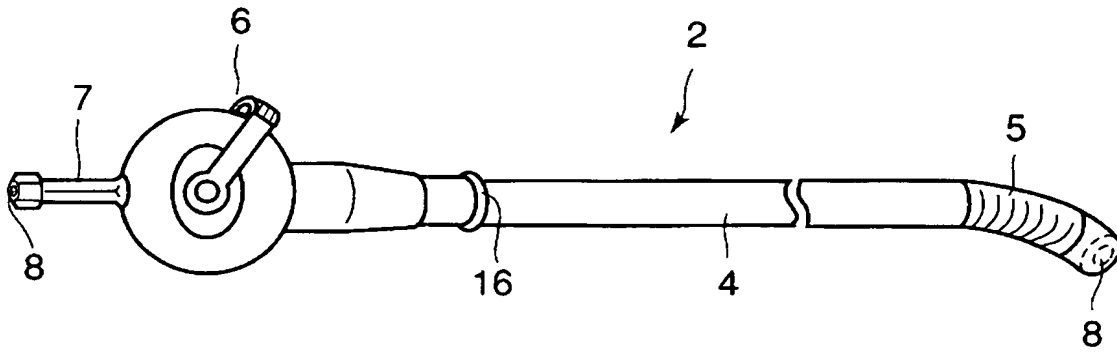
1 7 …溝部

【書類名】  
【図 1】

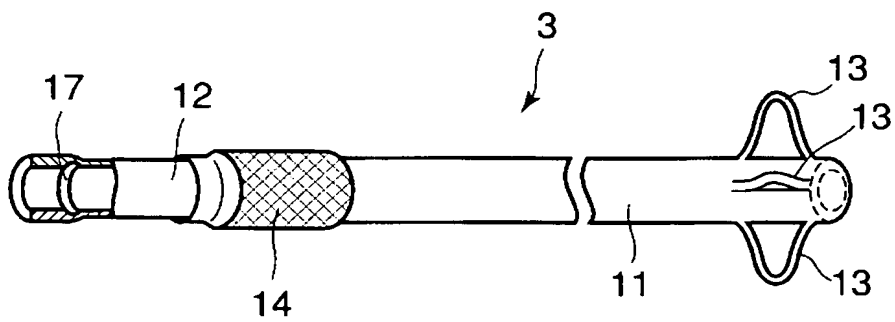
図面



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の目的は操作が簡便で容易に所望の部位にカテーテルを位置決め可能な小線源治療に用いることができるカテーテルユニットを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明のカテーテルユニット 1 は、体腔内に挿入可能な挿入部 4 と湾曲部 5 を有する湾曲カテーテル 2 と、この湾曲カテーテル 2 の挿入部 4 まで被覆する状態に上記湾曲カテーテル 2 の内部に挿入可能な羽根付きカテーテル 3 を備える。また、上記羽根付きカテーテル 3 の先端部に体腔内に係止可能な羽根 1 3 を設け、上記湾曲カテーテル 2 の湾曲機能を利用して体腔内に導入し、上記羽根付きカテーテル 3 に設けた羽根 1 3 により体腔内に固定するようにしたものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 3 2 1 7 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 0 3 7 6 ]

- 1 . 変更年月日            1 9 9 0 年    8 月 2 0 日  
    [変更理由]            新規登録  
        住 所            東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号  
        氏 名            オリンパス光学工業株式会社
  
- 2 . 変更年月日            2 0 0 3 年 1 0 月    1 日  
    [変更理由]            名称変更  
        住 所            東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号  
        氏 名            オリンパス株式会社